# Zur Kasuistik der traumatischen Ablösung der Haut und der darunterliegenden Teile, nach Morel-Lavallée.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 24. FEBRUAR 1893

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

ADOLF WEBER

AUS GERNSHEIM a. Rh.

---

**OPPONENTEN:** Hr. Dd. med. Dansauer,
„ „ „ Ramin,
„ „ „ Thiel.

---

BERLIN

C. VOGT's BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).

Linkstrasse 16.

Im Andenken

an

seinen unvergesslichen Vater

seiner teuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535707_0137

Morel-Lavallée war der erste, der die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf eine, sowohl der Aetiologie und Symptomatologie als auch der Diagnose und Prognose nach, höchst interessante Verletzung lenkte. Er brachte seine Erfahrungen im Jahre 1848 zum ersten Mal zur öffentlichen Kenntnis in den „Mémoires de la société de biologie.“ Doch auch er war sich damals über das Wesen der Verletzung noch nicht ganz klar, wie aus einem Aufsatze aus dem Jahre 1863, enthalten in Archives générales de médecine, ersichtlich ist, in dem er seine früher ausgesprochene Meinung teils berichtigte, teils weiter begründete. Er fasste das Wesen und die Erscheinungen in dem Namen zusammen, den er der Verletzung beilegte; er nannte sie nämlich „Décollement traumatique de la peau et des couches sous-jacentes.“ Wenn auch unsere heutigen Anschauungen über diese Verletzung mit denen Morel-Lavallée's nicht mehr ganz übereinstimmen, als Autor müssen wir ihn anerkennen. Teilerscheinungen dieser Verletzung waren in ihrer charakteristischen Form schon früher erkannt worden, aber eine Erklärung konnte man allen diesen Erscheinungen nicht geben. So fanden Velpeau und Gussenbauer bei der Eröffnung einer Anschwellung zu ihrem Erstaunen kein Blut, sondern eine gelbliche, serumähnliche Flüssigkeit; schon Velpeau muss an eine besondere Entstehungsweise gedacht haben, denn er belegte die Erscheinung mit dem Namen: „Seroese Cyste.“ Morel-Lavallée's Verdienst ist es nun, in den eben angeführten Abhandlungen eine Erklärung und zugleich grundlegende Kenntnis für das weitere Studium dieser interessanten Ver-

letzung uns übermittelt zu haben. Trotz dieser Anregung von französischer Seite und trotz der bald darauf erschienenen ausführlichen Referate von Bardeleben in den „Jahresberichten von Virchow-Hirsch“ erweckte das Décollement in den Kreisen der deutschen Aerzte leider nur wenig Interesse, bis Gussenbauer in seiner Abhandlung über „Lymphextravasate“ und vor Allem Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler an der Hand eigener Beobachtungen in der chirurgischen Abteilung der Berliner Charité die Arbeiten von Morel-Lavallée voll und ganz wiederaufnahm, nach seinen Erfahrungen manches unaufgeklärte erläuterte und uns eine umfassende Darstellung der in Rede stehenden Verletzung gab. Der Aufsatz von R. Köhler, der in der „Deutschen Zeitschrift für Chirurgie“ Bd. 29 enthalten ist, liegt auch dieser Arbeit zu Grunde. Anregung zu derselben erhielt ich durch zwei Fälle von „traumatischer Ablösung der Haut“, die ich in der Charité auf der Abteilung des Herrn Geh. Rat Professor von Bardeleben zu beobachten Gelegenheit hatte. Ich will an dieser Stelle den einen von mir während seines ganzen Verlaufs beobachteten Fall ausführlich mitteilen, um im Anschluss hieran auf das Décollement etwas näher einzugehen. Ich glaube dies um so mehr thun zu dürfen, als der Fall im allgemeinen mit wenig Abweichungen den typischen Verlauf eines sogenannten „oberflächlichen Décollements“, allerdings an einer für diese Verletzung nicht häufigen Stelle des Körpers, darstellt.

Der Kutscher K. Pl., 24 Jahre alt, erlitt ein Décollement der unteren Bauchgegend.

Anamnese: Patient wurde am 3. 5. 92 Morgens von dem Vorderteil eines Wagens gegen eine Mauer gedrückt. Der Wagen traf ihn in die Kreuzbeingegend und drückte ihn mit dem Bauche gegen die Mauer. Patient fiel um und konnte nicht mehr aufstehen.

3. 5. Status praesens: Die untere Bauchgegend oberhalb der Symphyse zeigt Sugillationen und ist druckempfindlich. Lendenwirbel und Kreuzbeingegend sind ebenfalls auf Druck schmerzhaft. Patient kann sich nicht aufrichten. Krepitation ist nicht vorhanden. Patient ist

bei Bewusstsein und hat spontan nur wenig Schmerzen in den gequetschten Teilen. Es werden zunächst feuchtwarme Umschläge angewandt. Urin kann spontan nicht gelassen werden; durch den Katheter werden 500 ccm klaren Urins entleert.

4. 5. Urin wird spontan entleert.

Patient hat gut geschlafen. Aus der Harnröhre fliesst blasiger Schleim ab. Ueber den gequetschten Teilen am Abdomen ist deutliche Fluktuation wahrzunehmen. Die Spina anterior superior steht links höher als rechts; es besteht starke Schmerzhaftigkeit im linken Hüftbein bei allen passiven Bewegungen, besonders bei Rotation im Hüftgelenk nach innen. Lenden- und Kreuzbeingegend äusserst schmerzhaft, besonders die Gegend der Articulatio sacroiliaca. Die gequetschten Partieen des Abdomens oberhalb der Symphyse zeigen heute blaurote Färbung. Hier deutliche Schwappung, die sich bis zum unteren Rippenrande erstreckt. Ueber dem Trochanter major handflächengrosse Hervorwölbung der Haut, ebenfalls mit deutlicher Schwappung.

5. 5. Schlaf war durch Schmerzen im Kreuz gestört. Rotation im Hüftgelenk nicht möglich.

6. 5. Das Bein kann schon im Hüftgelenk gehoben werden.

7. 5. Patient kann sich ohne Schmerzen aufrichten.

16. 5. Der Erguss unter der Haut über dem Trochanter major links hat sich bis auf Wallnussgrösse zurückgebildet. Das Décollement des Abdomens hat auch an Flächenumfang abgenommen. Dasselbe ist noch handgross, liegt dicht über der Symphyse. Der Tiefendurchmesser hat zugenommen. Haut kugelig vorgetrieben, unter ihr deutliche Fluktuation (Senkung des Lympfergusses). Bein gut beweglich, nur Innenrotation noch nicht möglich.

28. 5. Die Geschwulst über der Symphyse hat den Umfang einer Faust. Sie ist ziemlich prall gefüllt und hat sich an der Peripherie mit einem höckerigen, derben Wall umgeben.

31. 5. Geschwulst heute Morgen praller gefüllt; Haut darüber gerötet.

Patient klagt über Appetitlosigkeit. Feuchtwarme Umschläge auf die Blasengegend.

3. 6. Die Umschläge werden ausgesetzt. Die Peripherie der Geschwulst oberhalb der Blase zeigt leichte Verfärbung.

4. 6. Eisblase auf die Blasengegend.

8. 6. Tumor über der Blase hat sich erheblich verkleinert; in der Peripherie ein harter, gut fingerdicker Wall. Die Verhärtung der umliegenden Gewebe reicht bis zu den Spinae ossis ilei links und rechts. Die Geschwulst bildet sich immer mehr zurück und Patient wird nach einigen Wochen als geheilt entlassen.

Um gleich auf die oben erwähnten Unterschiede dieses Falles mit der meist vorkommenden Art von „traumatischer Lösung der Haut“ kurz einzugehen, so liegen diese Verschiedenheiten in der Aetiologie und dem Sitz des Décollements. Hier wurde der Körper gegen eine Wand gepresst in Folge eines Stosses in die Kreuzbeingegend, und Patient rutschte dann mit dem unteren Teile des Bauches über die Ecke des Hauses. In diesem Augenblick war die Vorbedingung zur Entstehung eines Décollements erfüllt, nämlich das Einwirken einer schräg oder tangential ansetzenden Kraft auf die Haut, eine Kraft, die in diesem Falle feststand, während der Körper der sich bewegende Teil war. Morel-Lavallée berichtet über die Entstehungsursache nur wenig; wir entnehmen dem Bericht nur soviel, dass das wirkende Agens in schräger oder tangentialer Richtung den Körper treffen muss, und dass bei weitem am häufigsten das rollende Rad ein die Ablösung der Haut bewirkendes Moment ist. Ueberraschend ist es in der That, dass, ausser den von Morel-Lavallée mitgeteilten Fällen, unter 22 zur Beobachtung von Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler gekommenen 19 mal, und unter 4 in letzter Zeit in der „Münchener klinischen Wochenschrift“ von Dr. Koch veröffentlichten Décollements 2 mal die eben genannte Entstehungsursache vorlag. Sehen wir uns die Fälle der letzten Jahre, die in der Charité nach

den Berichten von Professor A. Köhler vorgekommen sind, bezüglich ihrer Entstehungsursache näher an, so ergiebt sich auch hier folgendes Resultat: Es wurden an Décollement behandelt im Jahre:

1888-89: 2 Personen,
89-90: 1 Person,
90-91: 2 Personen,
92: 3 Personen.

Bei sämmtlichen 8 Fällen war das Décollement durch Ueberfahren entstanden. Köhler schlägt sogar vor, bei jeder Radverletzung, wenn nur Spuren einer schräg eingewirkten Kraft zu finden sind, an die Möglichkeit eines Décollements zu denken. Ich glaube, manches Uebersehen dieser eigenartigen Verletzung und manche auf einem diagnostischen Irrtum beruhende, unrichtige Therapie könnte so vermieden werden. Nehmen wir zur Erklärung der Art und Weise, wie die Loslösung der Haut zu Stande kommt, als Ursache ein rollendes Rad an, so wird in dem Moment, in dem das Rad den Körper trifft, die Haut in der Richtung der wirkenden Kraft mit fortgerissen; ein Nachgeben der Haut ist natürlich nur bis zur äussersten Grenze der Elasticität ihrer Verbindung mit der unterliegenden Fascie möglich; wirkt ein nach derselben Richtung treibendes Agens über diese Grenze hinaus, so ist die Folge eine Lostrennung der Haut und ihres subkutanen Gewebes von der Fascie.

Es ist leicht einzusehen, dass dies Zustandekommen der Lostrennung auch noch von anderen Faktoren abhängig ist, als allein von der mehr oder weniger tangentialen Richtung; so erwähnt Köhler das anatomische Gefüge der lädirten Stelle, die Intensität der Gewalt und den Gegenstoss des getroffenen Körpers. Wie schon oben angedeutet, unterscheiden wir nach Morel-Lavallée „oberflächliche und tiefe Décollements". Ueber die Entstehung letzterer gehen die Ansichten Köhler's von denen Morel-Lavallée's ab; während letzterer nämlich annimmt, dass zu einem tiefen Décollement ein wirkendes Agens grösserer Intensität gehöre, meint Köhler, dass hierzu nur eine mehr senkrecht einwirkende Kraft nötig sei. Man kann wohl annehmen,

dass eine stärkere Gewalt in tangentialer Richtung ein über einen grösseren Hautbezirk verbreitetes, oberflächliches Décollement zur Folge haben wird, eine mehr senkrecht auftreffende Gewalt aber eine Verschiebung der Weichteile in toto vom Knochen und hiermit ein tiefes Décollement liefern wird, doch glaube ich, dass auch hierbei immerhin eine grössere Intensität vorausgesetzt werden muss. Schon Morel-Lavallée hat sich die Frage vorgelegt, ob ein tiefes Décollement ohne gleichzeitiges Bestehen eines oberflächlichen vorkommen könne. Während Morel-Lavallée diese Frage entschieden verneinte, beweist ein von A. Köhler in den Berliner Charité-Annalen aus der Klinik von Professor von Bardeleben veröffentlichter Fall die Unrichtigkeit der Anschauung von Morel-Lavallée.

Ein 22jähriges Dienstmädchen sprang aus dem dritten Stock auf den gepflasterten Hof; sie wurde bewusstlos eingeliefert und hatte, ausser einer Zermalmung beider Tali, Luxation des rechten Fussgelenks noch einen Beckenbruch erlitten. Am 7. Tage nach der Verletzung wurde auf der rechten Seite am Kreuzbein und an den Nates eine grosse, mit der gespreizten Hand zu bedeckende, mit Flüssigkeit gefüllte Tasche gefunden. Auf die näheren Symptome will ich hier nicht näher eingehen. Es zeigte sich am 8. Tage bei der Eröffnung eine Ablösung der sämmtlichen Weichteile mit dem Periost von dem frei daliegenden Knochen. Bei der einige Tage später stattgehabten Autopsie fand sich, wie Köhler angiebt, „Cutis und Fascie fest, die abgelösten Weichteile von 8—9 cm Dicke.“ (Vergl. auch Demuth im XII. Jahrgang der Charité Annalen, zur Kasuistik der Beckenbrüche.)

Wie also ein tiefes Décollement für sich allein vorkommen kann, so ist auch bei gleichzeitigem Bestehen tiefer und oberflächlicher Décollements die Grösse beider von einander ganz unabhängig. Dass das anatomische Gefüge für die Entstehung einer Loslösung der Haut von Bedeutung ist, erhellt daraus, dass man in einzelnen Fällen an Stelle einer grösseren durch die Lostrennung gebildeten Tasche mehrere kleine, unter sich getrennte Abhebungen fand, indem an einzelnen Stellen eine engere Verbindung

der Haut und der Fascie der Loslösung erfolgreichen Widerstand entgegengesetzt hat.

Um kurz auf den zweiten Unterschied des von mir beobachteten Falles mit dem Typus eines Décollements einzugehen, so liegt derselbe im Sitz der traumatischen Lösung. Dort ist es die untere Bauchgegend, an der sich die Verletzung fand, während man in den allermeisten Fällen das Décollement an der Aussenseite des oberen Drittels der unteren Extremität findet; es giebt also eine Praedilektionsstelle für das Décollement. Schon Gussenbauer war dies aufgefallen, doch will er aus dem Sitz desselben einen Schluss auf die Natur der Verletzung machen. R. Köhler giebt uns eine sehr befriedigende Erklärung dieser ja in der That auffallenden Erscheinung. Er meint, dass das rollende Rad, bei Décollement der unteren Extremität fast ausnahmslos die Ursache, immer einen am Boden liegenden Körper treffe, und dass dann die unteren Extremitäten in Folge ihrer schwereren Beweglichkeit der wirkenden Kraft nicht ausweichen können, und das Décollement leicht zu Stande kommen kann.

Wenn ich bisher nur das rollende Rad als Entstehungsursache für das Décollement angegeben habe, so soll doch nicht unerwähnt bleiben, dass die in Rede stehende Verletzung auch durch mancherlei andere traumatische Einwirkungen auf die Haut entstehen kann, so z. B. durch Sturz aus einem Fenster, Fallen auf einer Treppe u. s. w., wie überhaupt das Décollement Teilerscheinung einer jeden durch ein Trauma entstandenen Quetschung sein kann. Es liegt nun die Frage nahe: Welches Krankheitsbild bietet uns diese traumatische Loslösung der Haut, und was sichert bei unbekannter Entstehungsursache für den Arzt die Diagnose?

Es sei gleich erwähnt, dass die Erscheinungen, die das Décollement bereitet, in den ersten Tagen sehr geringe sind, ja es giebt Fälle, bei denen erst am 3. Tage die ersten Erscheinungen aufgetreten sind. Durch die Loslösung der Haut entsteht ein Hohlraum, der anatomisch wohl gekennzeichnet ist, für das untersuchende Auge und

den tastenden Finger aber zunächst keinerlei Befunde zulässt.

In manchen Fällen finden sich Sugillationen der Umgebung, die wohl darauf zurückzuführen sind, dass die Gewalt bei dem Auftreffen fast senkrecht gewirkt hat, und die Sugillationen einfache Quetschungserscheinungen sind. Ein im April 1892 in der Charité behandelter Fall verdient hier angeführt zu werden.

Anamnese: K. K., ein 20jähriger Bäcker, glitt am 9. April 1892 von dem Wagentritt ab und fiel zu Boden. Das Hinterrad des nicht belasteten einspännigen Gefährtes ging über seinen linken Unterschenkel. Patient ging bis zu einer Droschke und liess sich zur Charité fahren.

Status praesens: Am linken Unterschenkel befinden sich an des letzteren Streckseite einige Hautabschürfungen. Der Umfang des linken Unterschenkels ist in allen seinen Teilen erheblich grösser als der des rechten.

Ueber der ganzen Innenseite des linken Unterschenkels liegt ein ausgedehnter Erguss in das Unterhautzellgewebe (Schwappendes Gefühl bei der Palpation).

Tibia und Fibula zeigen keine Kontinuitätstrennungen; keine abnorme Beweglichkeit, keine Krepitation; 5 cm oberhalb des linken Fussgelenks ist eine Stelle der Tibia druckempfindlich. Erguss im Knie- und Fussgelenk nicht vorhanden.

9. 4. Temperatur 37,7. Einwickeln des linken Unterschenkels mit Barow'schen Kompressen.

10. 4. Temperatur 37,1.

11. 4. „ 38, Puls 116, Stuhlverhaltung.

12. 4. „ 38,3, Puls 120.

13. 4. „ 37,9, Abends 39.

14. 4. „ 38,3, Puls 108; kleiner wenig gut gespannter Puls. An Stelle des 1. Tones über allen Ostien ein Geräusch, keine Accentuirung des zweiten Tones.

15. 4. Temperatur 37,6; stärkeres Schwappen im oberen Drittel des Unterschenkels an der medialen Seite; weiter abwärts ist der Erguss erheblich geringer geworden. Ueber der Tibia im oberen und mittleren Drittel zwei

über fünfmarkstückgrosse, schwarz verfärbte Hautstellen.

16. 4. Temperatur 36,8, Puls 100.

17. 4. „ 36,4, Abends 37,3, Puls 88.

18. 4. „ 37, Puls 92.

19. 4. „ 36,2, Puls 104—108, klein.

20. 4. Auf der vorderen Fläche des linken Unterschenkels im mittleren Drittel haben sich die unter 15. 4. erwähnten verfärbten Hautstellen zu nekrotischen Partieen umgewandelt. Entfernung der nekrotischen Hautstellen; Jodoformpulver und Gaze. Temperatur 37,4.

Die Temperaturen steigen nur wenig über 37.

26. 4. Temperatur 36,6, Abends 37,5. Verbandwechsel. Die Wundflächen reinigen sich und zeigen gute Granulation.

7. 5. Verbandwechsel, Temperatur 36,9.

11. 5. „ „ „ 36,8.

30. 5. Wundfläche fast vollständig vernarbt. Décollement an der Innenseite geschwunden. Patient wurde am 13. 7. geheilt entlassen.

Der Fall war besonders interessant, weil dicht neben dem Décollement eine intensive, zum Absterben der Haut führende Quetschung durch dieselbe Gewalteinwirkung entstanden war.

Während schon diese Sugillationen selten sind, kommen blutige Infiltrationen der getroffenen Stelle in der ersten Zeit fast niemals vor, und sollten sie sich finden, so sind sie immer weniger ausgeprägt, als die der Umgebung. Meistens gehen diese Sugillationen allmählich in die normal aussehende losgelöste Haut über; demgegenüber ist ein Fall von R. Köhler von Interesse: Ein 46jähriger Arbeiter wird von einem Rollwagen überfahren. Das Rad geht tangential über den rechten Ober- und Unterschenkel. Die Untersuchung ergab ein 30 cm im Quadrat grosses, an der Aussenseite des oberen Drittels des Oberschenkels sitzendes Décollement. Die dasselbe umgebenden Stellen zeigten nun eine blaurote Färbung, und es fand sich eine scharfrandige Abgrenzung der losgelösten Haut von ihrer Umgebung; derartige Abgrenzungen sind aber äusserst selten. Ich glaube, dass Sugillationen

die Diagnose einer traumatischen Loslösung sehr erleichtern. Häufiger findet man sofort nach der Verletzung kleine Einrisse in die Haut, die die Verletzung durch Eindringen von Infektionsstoffen zu einer recht schweren machen können. Schon nach wenigen Tagen ändern sich aber diese Erscheinungen, und bald haben wir das durchaus charakteristische Bild des Décollements vor uns. Bevor ich auf den Symptomenkomplex, den das Décollement nach einigen Tagen bietet, eingehe, sei es mir gestattet, mit einigen Worten auf den anatomischen Charakter der durch die Lostrennung entstandenen Tasche einzugehen. Die Trennung der Haut von der Fascia superficialis ist meist keine vollständige. Abgesehen von dem schon erwähnten festeren Zusammenhang der Haut und Fascie an einzelnen Stellen, bleiben bei der Lösung fadenförmige Verbindungen der Haut mit ihrer Fascie bestehen, „Filamenta" genannt, die meist aus bindegewebigen Fasern bestehen.

Morel-Lavallée meint, dass diese Brücken nur in den ersten Tagen nach der Läsion sich noch fänden, eine Ansicht, die nach Erfahrungen Köhler's nicht richtig ist; letzterer meint sogar, dass die in manchen Fällen sich vorfindenden partiellen Verklebungen ein Heilungsvorgang sei, ausgehend von den „Filamenta". Solche Verklebungen sind bei einer ev. Incision von grosser Bedeutung. Doch finden sich diese Verklebungen immer erst im späteren Verlauf der Krankheit und sind sie sicher als sekundäre Heilungsvorgänge aufzufassen. Auch das Innere der Tasche unterliegt anatomischen Veränderungen: so fand R. Köhler bei der Incision eines schon 10 Wochen lang bestehenden Décollements die Tasche mit einer weissen, perlmutähnlichen Membran ausgekleidet. In diese Tasche nun ergiesst sich langsam eine Flüssigkeit, und der hierdurch entstehende Tumor bietet uns die weiter unten beschriebenen, charakteristischen Symptome. Während in den ersten Tagen sich kaum ein nennenswerter klinischer Befund feststellen lässt, finden wir nach einiger Zeit an der Stelle der Verletzung eine bei horizontaler Lage meist nur wenig über das Niveau „der Hautdecken sich erhebende Geschwulst, mit Flüssigkeit mehr oder weniger erfüllt. Die Grösse

und der Sitz der Geschwulst ändern sich mit einer Lageveränderung des Patienten und wir bekommen das charakteristische Bild der „Reliefbildung".

Zuweilen ist der Unterschied bei horizontaler und aufrechter Stellung ein ganz gewaltiger; in manchen Fällen lässt sich die Diagnose nur stellen, wenn man den Patienten sich aufrichten lässt, da dann erst durch das sich bildende Relief das Vorhandensein von Flüssigkeit sicher festzustellen ist. Auch bei horizontaler Lage lässt sich diese Reliefbildung künstlich nachahmen, indem man mit der palpirenden Hand die Flüssigkeit nach einer Stelle drängt. Diese Erscheinung scheint mir zweierlei zu bedeuten: erstens muss die Flüssigkeit frei beweglich sein und zweitens im Verhältnis zur Grösse der Tasche eine nur geringe, da sie sonst, dem Gesetz der Schwere folgend, nicht zu einer so auffallenden Erscheinung führen könnte. Dieses Missverhältnis zwischen der Grösse der durch die Loslösung gebildeten Tasche und der Menge der sich ergiessenden Flüssigkeit war schon Morel-Lavallée bekannt. Mag die Tasche auch noch so gross sein, immer ist der Erguss ein verhältnismässig geringer, und dieser Befund ist ein so konstanter, dass er Morel-Lavallée veranlasste, ein Décollement mit den Worten zu definiren: „On pourrait presque définir les décollements: des foyers, qui ne se remplissent jamais." Diese Erscheinung ist vor allem auffallend in den ersten Tagen nach der Läsion, da hier der Erguss meist verschwindend klein ist. Daneben sind Fälle beobachtet, bei welchen in der ersten Zeit überhaupt kein Erguss da war: Köhler fand bei einer Radverletzung erst am 18. Tage nach erfolgter Läsion eine geringe Flüssigkeitsansammlung. Nach Morel-Lavallée soll diese mit Flüssigkeit zum Teil gefüllte Tasche Fluktuation zeigen. Köhler bestreitet dies mit Recht, da man von Fluktuation nur sprechen kann bei einer mit Flüssigkeit etwas mehr gefüllten Geschwulst, bei der die durch den Anschlag an eine Wand erzeugte Welle an der anderen fühlbar ist. Bei dem Décollement kann der Erguss frei nach allen Seiten ausweichen; eine hier künstlich hervorgerufene Welle läuft bis zu der Wand der Tasche und

kehrt dann zurück. Diese Erscheinung, die man mit dem Namen der Undulation belegt hat, findet sich fast in jedem Falle von Décollement. Ueberraschend ist die Undulation bei grossen Décollements mit sehr geringem Erguss. Köhler hat einen Fall vorgestellt, bei dem es sich um ein grosses Décollement des Oberschenkels handelte; es wurden 2 Fingerhüte voll Flüssigkeit entleert; trotzdem zeigte die Loslösung der Haut deutliche Undulation. Durch das Laufen der Welle bis zu einer bestimmten Stelle und noch durch die schon erwähnten Sugillationen, die im weiteren Verlauf manchmal durch einen derben Wulst die eigentliche Läsionsstelle von den anderen Teilen abgrenzen, lässt sich oft die Ausdehnung der Loslösung bestimmen. Ist keine Undulation vorhanden oder ist dieselbe nur undeutlich, so haben wir zur Bestimmung der Ausdehnung eines Décollements noch die Reliefbildung zur Hand. Die für die Entstehung einer Undulation unbedingt nötige freie Beweglichkeit der Flüssigkeit kann eine so grosse sein, dass man durch Anblasen der Geschwulst eine Delle, ja vollkommene Undulation hervorrufen kann; letzteres konnte ich in dem von mir beobachteten Falle sehr leicht. In neuerer Zeit wurde von Dr. Koch in Nürnberg auf die grosse Bedeutung der leichten Verschiebbarkeit der Haut von ihrer Unterlage hingewiesen. Die abgelöste Haut, die ihrer Verbindung mit der Fascie zum grössten Teile beraubt ist, hat auch durch Zerreissung von Gefässen und Nerven in ihrem anatomischen Gefüge nicht unerheblich gelitten. Hierzu kommt noch das Ausdehnen der elastischen Fasern über ihre Elasticitätsgrenze. Die abgehobene Haut befindet sich, wenn ich den Ausdruck gebrauchen darf, in einem Lähmungszustand und ist ihrer früheren Elasticität verlustig gegangen. Aus letzterem Grunde erklärt sich das leichte Abheben und Verschieben der abgelösten Haut. Die Störung des anatomischen Gefüges erklärt auch die Herabsetzung des Empfindungsvermögens. Zwar treten stets Klagen über Schmerzen ein, dieselben sitzen aber nicht in der Haut, sondern unter der Haut. Hiervon kann man sich überzeugen, wenn man mit dem Finger die Geschwulst eindrückt. Der eindrückende Finger,

der sehr leicht die gegenüber liegende Wand des Décollements erreicht, verursacht erst Schmerz bei Berührung des Bodens der Tasche. Es fragt sich nun, ob die angeführten Symptome immer eine frühzeitige Diagnose eines Décollements ermöglichen? Ich möchte mich der Ansicht Köhlers anschliessen, dass trotz dieser wohl charakterisirten Symptome eine Diagnose in den ersten Tagen fast niemals leicht ist, weil eben diese Symptome erst später deutlich hervortreten. Ist freilich selbst nur sehr wenig Erguss in den ersten Tagen vorhanden, so gelingt es einem geübten Auge doch, eine Reliefbildung zu sehen, und in der That führt diese meist zuerst auf die Diagnose „einer traumatischen Loslösung der Haut."

„Ein 22jähriger Kutscher wurde von seinem Wagen überfahren; ein Vorderrad schrammte die äussere Seite seines linken Unterschenkels; zunächst sah man nur eine oberflächliche Erosion der Haut, nirgends Schwellung oder Sugillationen, ein tiefer Druck an der erodirten Stelle war schmerzhaft. Bei tiefem Herabhängen des Beines fand sich an dem Malleolus externus eine deutliche Reliefbildung." Dies war das einzige Symptom eines bestehenden Décollements. Ist diese auch in den ersten Tagen selten, so ist sie doch in dieser Zeit noch viel häufiger als die Undulation. Beide können aber wegen des erst im weiteren Verlauf eintretenden Ergusses in den ersten Tagen vollkommen fehlen, wie der unten angeführte Fall beweist (Charité-Annalen, B. XII. Bericht von A. Köhler):

Ein 60jähriger Schuhmacher wurde von der Pferdebahn überfahren und erlitt einen Beckenbruch, Symphysentrennung u. s. w.; ausserdem fand sich links über dem Musculus glutaeus maximus ein typisches, oberflächliches Décollement, das sich vom Darmbeinkamm ca. 18 cm abwärts bis auf den Oberschenkel erstreckte und horizontal eine Ausdehnung von ca. 13 cm hatte. Die Hauttasche, obwohl gleichzeitig mit den übrigen Verletzungen gebildet, wurde anfangs nicht bemerkt, weil sie leer war, und somit keine Undulation oder Reliefbildung sich finden konnten. Bei späterer Untersuchung und Bewegung fand

sich ein Erguss vor, der vielleicht in den ersten Tagen durch die mechanische Adhaesion unmöglich gemacht war."

Fehlen also in den ersten Tagen diese als pathognomonisch anerkannten Symptome, so bleibt uns für die Diagnose nur noch übrig: Die leichte Verschiebbarkeit der Haut, die sich immer findet und dann noch die Entstehungsgeschichte der Verletzung. Erschwert kann die Diagnose noch durch reichliches Fettpolster werden. In späteren Tagen, in denen das Missverhältnis zwischen Tasche und Erguss ein deutliches wird, in denen sich deutliche Reliefbildung und Undulation findet, handelt es sich nur noch um differenzialdiagnostische Symptome. Die Frage, ob man es in einem gegebenen Falle mit einem Blutextravasat — denn diese kommen fast nur in Betracht — oder mit einer durch die traumatische Lösung der Haut entstandenen Tasche mit sekundärer Flüssigkeitsansammlung zu thun habe, liesse sich ja durch eine Punktion und nachfolgende mikroskopische Untersuchung der entleerten Flüssigkeit leicht entscheiden. Doch da man sich nicht immer leicht zu diesem, wenn auch kleinen chirurgischen Eingriff entschliesst, ist man genötigt, andere diagnostische Kennzeichen festzustellen, die für die eine oder andere Art einer zu diagnosticirenden Geschwulst entscheidend sind. Wie schon eben angedeutet, lässt die Entstehungsweise eines Décollements keine andere Annahme zu, als dass durch ein tangential wirkendes Agens eine Loslösung der Haut bewirkt wird, und dass erst sekundär in diese nun gebildete Tasche sich die Flüssigkeit langsam ergiesst. Ganz anders ist die Folge der Erscheinungen aber bei einem Blutextravasat. Dieses, eine Folge einer vorhergegangenen Quetschung, setzt eine senkrecht wirkende Gewalt voraus. Das nun folgende ist eine blutige Infiltration des Gewebes, die schliesslich durch Verdrängen des Gewebes zu einer Höhle mit blutigem Inhalt führt. In Folge der sofort nach der Verletzung eintretenden Blutung findet sich bei einem Blutextravasat denn auch gleich deutliche Fluktuation, wie auch die ganze Geschwulst die natürlichen Folgeerscheinungen einer Quetschung zeigt, nämlich ausgebreitete Sugillationen. Ein

Blutextravasat ist stets eine prall gefüllte Geschwulst, die dem palpirenden Finger einen deutlichen Widerstand entgegensetzt; von einem Fühlen der inneren Tascheuwand kann hier keine Rede sein.

Morel-Lavallée, der sich auch schon mit der Differenzialdiagnose von Hämatom und Décollement beschäftigt hat, gibt als Unterscheidungsmerkmal das für das Hämatom „charakteristische Schneeballknirschen" an. Von wie geringem differenzialdiagnostischen Wert aber diese Erscheinung ist, beweise folgender von Köhler beobachtete Fall: „Ein 73jähriger Mann wurde von einer Droschke überfahren; im unteren Drittel der inneren Peripherie des rechten Oberschenkels waren Schrammen; es fehlte jede Anschwellung und jedes Symptom, das auf ein Décollement hätte führen können; es bestand nur Schmerzhaftigkeit einer handtellergrossen Stelle auf tiefen Druck. Der letzte Umstand zusammen mit der Genese der Verletzung liessen die Diagnose eines Décollements ohne Erguss zu. Nach 5 Tagen waren deutliche Symptome eines Décollements vorhanden, daneben aber „Schneeballknirschen." Köhler nahm zunächst eine Mischform an, indem, wie er meinte, das Rad zuerst senkrecht und dann erst tangential den Oberschenkel getroffen habe. Die Untersuchung der durch Incision entleerten Flüssigkeit rechtfertigte diese Annahme aber nicht; es handelte sich um einen Erguss eines Décollements ohne jede Gerinnungsprodukte, ohne Hämatom. Das Knirschen kann also ebensogut beim Décollement als beim Hämatom vorkommen. Bei ersterem entsteht es durch das Aneinanderreiben entweder der rauhen Taschenwände oder der vielen „Filamenta", bei letzterem durch das Zerdrücken von Gerinnungsprodukten. Zur Differenzialdiagnose ist diese Erscheinung jedenfalls nicht herbeizuziehen.

Mit Absicht habe ich es seither vermieden, auf die Beschaffenheit der bei dem Décollement entstehenden Flüssigkeit einzugehen. Hier an dieser Stelle sei es mir gestattet, den Erguss seiner Genese, der makroskopischen und mikroskopischen Zusammensetzung nach zu behandeln. Der Streit, welche Beschaffenheit der Erguss habe und

als was er aufzufassen sei, ist durch die Arbeit Gussenbauers „Ueber Lymphextravasate“ für beendet zu erklären. Ich glaube, die meisten Irrtümer über die Beschaffenheit des Ergusses sind auf die in der That sehr verschiedene Farbe der Flüssigkeit zurückzuführen. Pelletan fand bei Eröffnung einer Geschwulst eine schwärzliche, klebrige Flüssigkeit, so dass er glaubte, es mit einer venoesen Haemorrhagie zu thun zu haben. Langier glaubte ein falsches Aneurysma eröffnet zu haben. In beiden Fällen handelte es sich um Lymphextravasate. Wie wenig Morel-Lavallée selbst sich über die Beschaffenheit der Flüssigkeit klar war, erhellt aus der Ansicht, die er in seiner Abhandlung „Ueber seroese Ergüsse“ gibt. Morel-Lavallée hält den Erguss für Blutserum; er sagt in seiner Abhandlung: „Beim Décollement zerreissen die Gefässe und ziehen sich zurück; die durch Quetschung und Torsion verengten Stomata lassen nur Serum und einzelne Blutkörperchen durch. Hierzu kommt noch aus den zerrissenen Lymphgefässen etwas Lymphe. Dieser Erguss könne im lebenden Körper nicht gerinnen.“ Dass die Anschauungen Morel-Lavallée's nicht richtig sein können, geht aus der einen Thatsache hervor, dass eine intakte Gefässwand weisse Blutzellen durchlässt, und eine Diapedese der roten Blutzellen hinlänglich bekannt ist.

Ein Grund für das Zurückgehaltenwerden der roten Blutkörperchen liegt durchaus nicht vor. Wie schon erwähnt, war es Gussenbauer, der alle diese sich widerstreitenden Ansichten geklärt und bewiesen hat, dass der bei einer „traumatischen Lösung der Haut“ sich findende Erguss nur Lymphe sein kann. Gussenbauer hat in seiner Abhandlung „Ueber Lymphextravasate“ die nach Morel-Lavallée Décollement genannte Verletzung behandelt, und es sei gleich erwähnt, dass beide Benennungen sich keineswegs decken. Das Vorhandensein eines Lymphergusses ist durchaus nicht unbedingt nötig, und dennoch werde ich annehmen können, dass ich es in einem gegebenen Fall mit einem Décollement zu thun habe; umgekehrt gibt es natürlich auch traumatische Lymphextravasate, ohne dass von einer Loslösung der Haut die Rede ist. Hier handelt

es sich nur um eine einfache Lymphinfiltration des subkutanen Gewebes. Diese Infiltration gibt für sich ein ganz wohl charakterisirtes Krankheitsbild, von Lesser mit dem Namen: „Oedematoese Infiltration“ belegt.

Er fand bei einer nur kurze Zeit nach dem Tode vorgenommenen Sektion das subkutane Gewebe in der Nähe der Läsionsstelle von einer gelblichen Flüssigkeit durchdrängt. Schon der Umstand, dass der Lymphergusz ein so rascher ist, lässt vermuten, dass es sich nicht um ein Décollement gehandelt hat. Doch auch aus den eigenen Worten Lesser's lässt sich am besten erkennen, dass es sich in seinem Fall durchaus nicht um ein Décollement handeln konnte. Er sagt selbst: „das lockere Bindegewebe in der Umgebung dieser haemorrhagischen Partie ist auf einige cm mit einer recht beträchtlichen Menge klarer, bernsteingelber Flüssigkeit, ohne Gerinnsel, durchsetzt,“ und an einer anderen Stelle: „Ueber fünfmarkstückgrosse Blutung im subkutanen Gewebe, umgeben von einem bis zwei und einem halben cm breiten Ring oedematösen Gewebes.“

Hier handelte es sich zweifellos um eine Verletzung, bei der die Läsionsstelle, gekennzeichnet durch die Hämorrhagieen, die Mitte einnimmt, während die Lymphe die umgebenden Partieen infiltrirt. Und wie ist das Verhältnis von Hämorrhagie und Lymphextravasat bei einem Décollement?

Immer findet sich hier der Erguss an der lädirten Stelle, während Hämorrhagieen entweder ganz fehlen, oder sich nur in den angrenzenden Partieen finden. Während es sich bei Lesser um oedematoese Infiltration in der Umgebung von Blutergüssen handelte, hat Morel-Lavallée eine ähnliche Erscheinung in der Umgebung von Décollements gefunden. Er spricht davon, dass er dieselbe Flüssigkeit, wie in der Tasche so auch in dem subkutanen Gewebe der Umgebung gefunden habe. Wie aus allen von Lesser veröffentlichten Fällen hervorgeht, handelte es sich niemals um eine tangential wirkende Kraft, und ist vielleicht hier die Ansicht von Dr. Heller (Schmidt, Jahrbücher, B. 124, S. 304) zu verwerten, der auf die Fortpflanzung der Bewegungswellen

auch bei der Entstehung eines Décollements einmal aufmerksam gemacht hat. Nach dem eben Ausgeführten halte ich folgende Unterscheidung Köhler's für durchaus zweckentsprechend:

I. Décollement traumatique mit Lymphergusss.

II. Décollement traumatique ohne Lymphergusss.

III. Subkutanes Lymphoedem, in der Umgebung von Décollements (Morel - Lavallée) und von Blutergüssen (Lesser).

Welche Momente sind es nun gewesen, die Gussenbauer zu der Annahme, dass es sich bei dem Décollement um einen Lymphergusss handele, geführt haben? Ich glaube, die Genese des Ergusses erleichtert wesentlich die obige Annahme. Bei der Lostrennung der Haut von den darunter liegenden Schichten durch eine tangential wirkende Kraft zerreissen natürlich auch Blut- und Lymphgefässe. Aus beiden kann sich, wie man zunächst annehmen muss, Blut resp. Lymphe in die vorhandene Tasche ergiessen. Es liegt ja nahe, anzunehmen, dass sich vor allen Dingen Blut in den Hohlraum ergiesse, da einerseits ein viel grösserer Reichtum an Blut, als an Lymphgefässen vorhanden ist, und andererseits das Blut in seinen Gefässen unter einem grösseren Druck steht, als die Lymphe in den Lymphbahnen. Doch schon aus dem Verhalten des Ergusses, noch ohne ihn gesehen oder untersucht zu haben, geht es hervor, dass es sich nicht um ergossenes Blut handeln kann. Es spricht vor allem dagegen das langsame Ansammeln des Ergusses, ja das häufige Fehlen desselben in den ersten Tagen. Das Blut würde sich aus den zerrissenen Gefässen sofort in den Sack ergiessen, und in kurzer Zeit hätten wir einen prall gefüllten Tumor. Nicht in Einklang zu bringen mit der Annahme eines Blutergusses ist ferner die Thatsache, dass der Erguss über Wochen und Monate hindurch langsam aber stetig zunimmt, selbst bei erfolgter künstlicher Entleerung sich immer wieder von neuem ergiesst, dabei aber, so lange er im lebenden Körper ist, keine Gerinnung zeigt. Wie kann ein Erguss, der solche Eigenschaften hat, Blut sein? Hier würden durch die sich bildenden Blut-

coagula die Gefässstomata verschlossen, und von einer langsamen, stetigen Zunahme könnte keine Rede sein; und nehmen wir an, es handele sich um Kapillarblut, so wissen wir durch Virchow, dass auch dieses im lebenden Körper gerinnt, wenn es mit anderer Gewebsflüssigkeit sich verbindet. Der Erguss des Décollements gerinnt aber niemals, so lange er sich noch in der Tasche befindet. Symptome einer sich vollziehenden spontanen Resorption, wie sie bei einem Bluterguss doch sicher zu finden wären, fehlen bei dem Décollement gänzlich. Durch dieses eben kurz behandelte Verhalten der Flüssigkeit in ihrer Tasche, das mit der Annahme, es handele sich um einen Lymphergusss, voll und ganz übereinstimmt, ist fast schon hinlänglich bewiesen, dass der in Rede stehende Erguss in der That nichts anderes ist, als Lymphe. Der sicherste Beweis hierfür kann freilich erst nach erfolgter Entleerung gebracht werden. Wie verhält sich nun diese interessante Flüssigkeit dei dem Kontakt mit der Luft? Es sei gleich an erster Stelle erwähnt, dass diese Flüssigkeit auch an der Luft keine ausgesprochene Gerinnung zeigt, höchstens ein Abspalten einzelner Schichten; doch geschieht letzteres auch nur sehr langsam. Die Farbe des entleerten Ergusses ist eine helle, bernsteinähnliche, kann aber durch die Menge des beigemischten Blutes von trüber, dunkler Farbe sein. Wenn wir nach dem Vorhergesagten ohne Zweifel den Erguss für Lymphe halten, so sei doch hier erwähnt, dass eine kleine Beimengung von Blut in den meisten Fällen vorhanden ist. Die Blutgefässe zerreissen ja auch bei der Entstehung des Décollements, und müssen wir annehmen, dass das tangential wirkende Agens die Gefässwände torquirt, die Lumina verschliesst und ein Ausströmen des Blutes so unmöglich macht. Geringe Blutung und kleine Blutgerinnsel in dem Erguss lassen sich trotzdem leicht verstehen, ja ich glaube, die Thatsache, dass trotz dieser beigemischten Blutgerinnsel der Erguss im lebenden Körper nicht und ebenso wenig nach erfolgter Entleerung gerinnt, spricht weiterhin für die Annahme eines Lymphergusses. Es sei mir gestattet, an dieser Stelle einen Fall von Dr. Koch in Nürnberg

(Münchener Medic. Wochenschrift, 39. Jahrgang No. 15) einzufügen:

„St., Oekonom, 61 Jahre alt, fiel am 9. Mai 1889 von einer umstürzenden Leiter und streifte hierbei einen Haufen aufgeschütteter Steine. Ausser einer Fraktur des linken Schlüsselbeins nahe dem Sternalrande erlitt er ein Décollement des linken Ellenbogens. Im weiten Umkreis war die Haut abgelöst, reichend von dem Olecranon 4,5 cm nach dem Oberarm, 8 cm nach abwärts; die Grenze bildeten die Condylen, und waren dieselben deutlich durch einen ringförmigen Wall, vor Allem an der Kante der Ulna, markirt. Die Tasche enthielt nur wenig Flüssigkeit; durch Lageveränderung und ebenso durch die streichende Hand konnte man deutliche Reliefbildung hervorbringen; bei letzterem Verfahren war Schneeballknirschen zu hören. In den ersten Tagen nahm der Erguss erheblich zu, dabei bestanden Schmerzen und etwas Fieber. Am 12. Mai wurde durch eine Incision eine ziemlich dunkle, klebrige Flüssigkeit entleert, auf der Fettaugen schwammen; sie enthielt wenig feste Blutgerinnsel. Koch glaubt den Grund der vorhandenen Blutgerinnsel darin gefunden zu haben, dass an einzelnen Stellen die Fascie durchtrennt war, und durch diese Lücken quoll dann Muskelsubstanz hindurch. Diese Erklärung ist ja eine immerhin mögliche, doch bedarf es meines Erachtens nach dem früher Gesagten keiner weiteren Erklärung dieser Blutgerinnsel. Den durch die Incision entleerten Erguss liess Koch nun 2 Jahre stehen, ohne dass derselbe sein Aussehen verändert oder an Quantität abgenommen hätte. Bald nach der Entleerung zeigte der Erguss folgende drei Schichten:

Obere Schicht: Fettkügelchen.
Mittlere „ Rötlich gelbe, seroese Flüssigkeit,
Untere „ Dunkler Niederschlag.

Auch bei dem von Morel-Lavallée als erster Fall veröffentlichten Décollement zeigte der Tascheninhalt drei Schichten, von denen die untere ebenfalls mit roten Blutkörperchen durchsetzt war. Dieselben sinken eben in Folge ihrer Schwere auf den Boden und tragen dann

durch grössere oder geringere Abgabe ihres Blutfarbstoffes zu den wechselnden Farben des Ergusses wesentlich bei. Mikroskopisch findet man in dem Erguss natürlich auch geformte Blutbestandteile. A. Köhler sagt in einem Bericht (Charité-Annalen, Jhg. XVI): „In einem Falle von Décollement wurden 800 ccm einer hellrötlichen Flüssigkeit entleert, auf welcher spärliche Fetttröpfchen schwammen, und welche mikroskopisch nur wenig Blutkörperchen enthielt. Nachdem es nun sichergestellt ist, dass dieser Erguss nur Lymphe sein kann, lässt sich auch leicht für das stetige Zunehmen der Flüssigkeit eine Erklärung finden. Lymphcoagula, die die offenen Lymphstomata verschliessen könnten, gibt es nicht und daher wird eben so lange Lymphe ausfliessen, bis der elastische Druck der Geschwulst dem intravasculaeren Druck gleich ist. Wird durch eine Incision ein Teil des Ergusses entleert und hiermit der äussere Druck erniedrigt, dann steht einem neuen Ausfliessen von Lymphe kein Hindernis im Wege.

Die erste Aufgabe der in diesem Falle einzuschlagenden Therapie ist denn auch, eine Stillung der Lymphhorrhagie herbeizuführen. Aber gerade diesem Ziele unserer Therapie setzt das Décollement einen energischen Widerstand entgegen. Es fragt sich nun, ob wir im Stande sind, einen unmittelbaren Verschluss der eröffneten Lymphgefässe herbeizuführen und hiermit der Lymphhorrhagie ein Ende zu setzen. Schon Morel-Lavallée war sich dieser Seite der einzuschlagenden Therapie wohl bewusst. Er benutzte elastische Binden zur Kompression des Décollements und berichtet, damit in manchen Fällen Heilung erzielt zu haben. Als Morel-Lavallée nach 24 Stunden die Binde wieder abnahm, zeigte es sich zwar, dass zu seinem eigenen Erstaunen bereits eine Resorption der Lymphe vor sich gegangen war, aber die Tasche füllte sich von neuem wieder. Die Blätter der Taschen konnten unmöglich in der kurzen Zeit zur vollen Verklebung gekommen sein, und sobald der äussere Druck nachliess, gingen die Taschenblätter wieder auseinander. Schon Morel-Lavallée suchte künstlich einen Reizzustand der Taschenwandungen hervorzurufen; er punktirte mit einem

Troicart die Geschwulst, legte dann Blasenpflaster auf und nebenher komprimirte er noch mit einer elastischen Binde. Immerhin sind seine Heilerfolge ziemlich geringe. Die Therapie, die wir jetzt bei der Behandlung eines Décollements einschlagen, ist eine wesentlich andere: deshalb anders, weil wir in der Behandlung auf dem Boden der Antiseptik stehen. Immerhin versuche man auch heute noch kleinere Décollements durch einfache Kompression zu heilen. Man wickele das verletzte Glied mit einer elastischen oder auch wollenen Binde, und es wird in manchen Fällen freilich nach langer Zeit eine vollkommene Verklebung der Taschenwände und auch hiermit eine Resorption des Lymphergusses eintreten. Folgende Fälle der Litteratur sind hierfür ein Beweis (Charité-Annalen Bd. XI):

1) ein 31jähriger Arbeiter sprang von einem Lastwagen, blieb an einem Rad hängen und wurde mitgeschleift,

2) ein 34jähriger Arbeiter fiel aus dem 4. Stock und streifte wahrscheinlich mit dem Rücken am Gerüst.

In beiden Fällen sass die Geschwulst in der Mitte der Lumbalgegend, im ersten Falle handgross, im zweiten Falle reichte sie bis an die Schulterblätter zu beiden Seiten der Wirbelsäule und über letztere hinweg; über den Darmfortsätzen war die Haut so abgehoben, dass dieselben nicht mehr zu tasten waren; deutliche Schwappung. Ueber der Geschwulst nur vereinzelte Abschürfungen und Sugillationen, während in der Umgebung grössere Blutunterlaufungen bestanden; kein operativer Eingriff. Resorption bei geringer Kompression unter fühlbarer Eindickung nach 5—7 Wochen. Obwohl nach diesen Fällen immerhin eine Heilung durch eine Kompression möglich ist, so führt diese Art der Therapie bei allen grösseren Décollements kaum zum Ziele. In allen diesen Fällen ist ein energischeres Eingreifen indicirt. Köhler punktirte in einigen Fällen, entleerte möglichst den ganzen Inhalt und versuchte es dann mit nachfolgender Kompression. Doch es erwies sich auch dieses Verfahren als unsicher. Nach all' diesen Erfahrungen kam er zu dem Schluss, dass es das beste sei, die „Aktivität der Tasche" anzuregen,

um eine schnelle Vereinigung der Taschenwände herbeizuführen. Hierbei stehen uns nun zwei Wege offen: entweder man wendet Vesikantien an, oder, was meiner Ansicht nach schneller zum Ziele führt, man spaltet die Geschwulst und führt unter antiseptischen Kautelen eine irritirende Flüssigkeit in die Wunde ein. Dass selbst eine Eiterung ein zweckmässiges Irritans sein kann, zeigt folgender interessanter Fall, den Köhler beobachtete:

Ein etwa 40jähriger Arbeiter wurde mit einem mittelgrossen Décollement des rechten Unterschenkels in die Charité eingeliefert. Durch ein von einer kleinen Schramme ausgehendes Erysipel bekam Patient hohes Fieber. Am Nachmittag erreichte das Erysipel die Tasche. Am nächsten Morgen war die Tasche prall gefüllt, sie wurde incidirt und 24 Stunden drainirt, dann die Incisionswunde mit Jodoform bestreut, eine dünne Schicht Salycilwatte daraufgelegt und das Glied mit einer elastischen Binde eingewickelt; nach drei Tagen dauernde Verklebung.

Heute wird man sich nicht scheuen, auch kleinere Décollements zu öffnen, da diese Operation durchaus ungefährlich ist und sicherer zum Ziele führt. Dies ist auch die allgemeine Behandlungsweise der französischen Aerzte. Chavasse spricht sich in einer im Jahre 1887 erschienenen Arbeit dahin aus, dass er bei der Behandlung des Décollements die Incision und Einspritzung 5 pCt. Karbolsäure oder Sublimat 1 : 1000 für das beste halte. In Folge der Erfahrungen, die Köhler und von Bardeleben bei Eröffnungen von Kniegelenken wegen Hydrops genu gemacht haben, zieht ersterer das Karbol als wirksameres Reizmittel dem Sublimat vor (Bhdl. Notiz, Charité-Annalen 88-88). Die Intoxikationsgefahren sind in diesen Fällen bei beiden sehr gering. Zu achten bei der Incision ist vor allem darauf, ob nicht einer der Fälle vorliegt, bei denen durch die Filamente eine Abkapselung der Geschwulst in mehrere Kammern vorhanden ist: in diesem Falle müssen die Zwischenwände eingerissen werden, oder man ist zu mehreren Incisionen genötigt. So günstig auch die Resultate der Incisionen mit nachfolgender Ausspülung mit Karbolsäure sind, so bezieht sich dies aber nur auf frische

Décollements. Allerdings gibt es auch für lange bestehende Décollements keine leistungsfähigere Behandlung, als die genannte. Bei frischen Fällen beträgt die Behandlung im allgemeinen 14 Tage. In neuerer Zeit hat Dr. Koch in Nürnberg an Stelle der Karbolsäureinjektionen Tamponade mit Jodoformgaze empfohlen, und ein von ihm so behandelter Fall ist gut verlaufen. Auch in dem Archiv Virchow-Hirsch (1890, II. S. 381 (Referat über Steinbrücks Dissertation), Greifswald 1889) ist ein solcher Fall enthalten. Ich möchte keinem Verfahren den Vorzug geben; bei sachverständiger Anwendung führen sie beide zum Ziel.

Wenn wir nach dem eben Angeführten eine Prognose für das Décollement stellen wollten, so lautete dieselbe absolut günstig. Wenn auch eine spontane Heilung fast niemals eintritt, so haben wir doch Mittel in der Hand. dieselbe herbeizuführen. Doch sei gleich gesagt, dass sehr grosse Décollements häufig zum Exitus letalis führen und zwar unter dem allgemeinen Bilde des Shocks. Von prognostischer Bedeutung sind zwei Faktoren: 1) Kommunicirt das Décollement mit der atmosphärischen Luft, und 2) ist das Décollement eine Komplikation einer etwa bestehenden Knochenfraktur. Bei einer Kommunikation mit der Luft ist die Gefahr einer Infektion von aussen durch die geöffneten Lymphbahnen sehr gross: die Infektionskeime können durch etwa bestehende kleine Einrisse in der Haut in das Tascheninnere eindringen und zu schwerer Eiterung führen. Jedoch ist eine Komplikation mit einer Fraktur noch viel schwerwiegender.

Die ihrer Gefässe und Nerven und ihrer Elasticität beraubte Haut ist für eine Heilung per primam sehr ungeeignet und mancher Misserfolg komplicirter Frakturen mag wohl darauf zurückzuführen sein.

Bei einer bestehenden Fraktur mit penetrirender Hautwunde ist ein nebenher bestehendes Décollement sehr schwer zu erkennen, und das Bestehen eines solchen tritt vielleicht erst während einer ev. vorzunehmenden Operation zu Tage. Schon Morel-Lavallée war die Gefährlichkeit einer derartigen Komplikation bekannt. Er empfiehlt in solchen Fällen — bei ihm handelte es sich um das Vor-

handensein eines Décollements des Unterschenkels, der wegen einer schweren Fraktur amputirt werden sollte — oberhalb der abgelösten Haut den Operationsschnitt zu führen. Ich selbst hatte in der Klinik des Herrn Geh. Rat von Bardeleben Gelegenheit, einen Fall zu sehen, bei dem eine Komplikation von Patellarfraktur mit einem Décollement vorhanden war, wobei letzteres bestimmend war für die ganze später eingeschlagene Therapie. Es sei mir zum Schluss gestattet, diesen Fall noch anzuführen:

I. S., ein 62jähriger Mann, wurde am 3. 6. 92 in die Charité eingeliefert.

Anamnese: Patient glitt auf der Strasse, indem er auf eine Obstschale trat, aus und fiel auf das linke Knie; er konnte sich nicht mehr erheben und wurde mit einem Wagen zur Charité gebracht.

4. 6. Status praesens: Das linke Kniegelenk ist durch einen Erguss stark ausgedehnt. Die Geschwulst, die den Eindruck einer schwappenden Blase macht, zeigt auf ihrer oberen Seite eine quer verlaufende, 2,5 fingerbreite Einschnürung; oberhalb und unterhalb fühlt man ziemlich gleich grosse Fragmente der Patella. Die Bruchränder scheinen etwas gezackt. An der medialen Seite des Kniegelenks ist die Haut bläulich verfärbt. Die Haut in der Gegend der Diastase erscheint papierdünn und zeigt beim Anblasen eine deutliche Delle und die übrigen oben erwähnten Symptome des oberflächlichen Décollements.

4. 6. Anlegung einer Watson'schen Schiene und Nähern der Bruchstücke durch Bindentouren.

7. 6. Umfang des Gelenks erheblich dünner. Haut über der Diastase nicht mehr so dünn, runzelt sich bereits; an der medialen Seite erhebliche Blutergüsse.

10. 6. Die Schwellung hat erheblich weiter abgenommen. Bruchstücke sind auf 1,5 Finger genähert. Durch die konstante Annäherung ist hier schliesslich eine Heilung erzielt worden. Hätte man in diesem Falle den kürzeren Weg eingeschlagen, also eine Vereinigung der beiden Knochenstücke durch die Naht, so wäre wegen

des unzweifelhaft bestehenden Décollements eine Heilung per primam wohl kaum eingetreten.

So einfach auch anderen Verletzungen gegenüber die klinischen Symptome des Décollements sein mögen, und so günstig auch in den meisten Fällen die Prognose zu stellen ist, so beweist doch andererseits gerade der eben von mir angeführte Fall, wie wichtig die Erkenntnis eines bestehenden Décollements ist. Das gilt für jeden praktischen Arzt; daneben bietet das Décollement wissenschaftlich doch so viel Interessantes, dass es der Beachtung und des Studiums auch in weiteren Kreisen, als dies bis jetzt geschehen, würdig ist.

---

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Hrn. Geh. Obermedicinalrat Prof. Dr. von Bardeleben für die Durchsicht und Hrn. Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für seine ausserordentlich liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

## Litteratur.

1. Monographie von Oberstabsarzt Prof. Dr. Köhler, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 29.
2. Virchow-Hirschs Archiv, 1890, II. Referat über Steinbrücks Dissertation, Greifswald 1889.
3. Schmidt, Jahrbücher, Bd. 124.
4. Münchener Med. Wochenschrift, Jahrgang 39, Nr. 15.
5. Charité-Annalen 88—92.
6. von Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie.

## Thesen.

I.

Bei habitueller Obstipation vermeide man, wenn irgend möglich, ein Abführmittel.

II.

Pneumonie contraindicirt eine künstliche Frühgeburt.

III.

Die Massage soll nur von praktischen Aerzten ausgeübt werden.

# Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, KARL LUDWIG HEINRICH GUSTAV ADOLF WEBER, evangelischer Konfession, Sohn des verstorbenen Kreisarztes Dr. Hermann Weber zu Gernsheim a. Rh., wurde am 18. September 1869 zu Gernsheim, Kreis Gross-Gerau, Provinz Starkenburg, geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Grossherzogl. Gymnasium zu Darmstadt, welches er Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Am 29. März desselben Jahres wurde er als Studirender in das Königl.-med.-chir. Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Vom 1. April bis 1. Oktober 1891 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger bei der 7. Kompagnie des Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regiments Nr. 1. Am 21. Februar 1891 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 10. Februar 1893 das Examen rigorosum.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Boys-Reymond, Dilthey, Engler, Ewald, Fräntzel, Fritsch, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Hertwig, Hirsch, v. Hoffmann (†), Jolly, Israel, A. Köhler, R. Köhler, Kossel, Kundt, G. Lewin, Leyden, Liebreich, Olshausen, Oppenheim, Rubner, Salkowski, Schweigger, Schwendener, E. Schulze, Siemerling, Strassmann, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.